

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS**

**LAIS ALEXANDRINA SANTOS OLIVEIRA**

**TESTES DE CONSISTÊNCIA DAS PROVISÕES DE SINISTROS E SEUS ATIVOS  
RELACIONADOS PARA OS RAMOS NÃO-VIDA SOB A ÓTICA DA SUSEP**

**Osasco**

**2020**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**

**ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS**

**LAIS ALEXANDRINA SANTOS OLIVEIRA**

**TESTES DE CONSISTÊNCIA DAS PROVISÕES DE SINISTROS E SEUS ATIVOS  
RELACIONADOS PARA OS RAMOS NÃO-VIDA SOB A ÓTICA DA SUSEP**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentando à Universidade Federal de São  
Paulo como requisito para aprovação no  
curso de Bacharelado em Ciências Atuariais.

Orientador: Humberto Gallucci

Osasco

2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e estudo, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Unifesp Osasco e Departamento de Tecnologia da Informação Unifesp Osasco, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

O48t OLIVEIRA, Lais Alexandrina Santos

Testes de consistência das provisões de sinistros e seus ativos relacionados para os ramos não-vida sob a ótica da Susep / Lais Alexandrina Santos Oliveira. - 2020.

41 f. :il.

Trabalho de conclusão de curso (Ciências Atuariais) - Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, Osasco, 2020.

Orientador: Humberto Gallucci.

**Resumo:** Essa dissertação tem o objetivo de apresentar os testes de consistência das provisões técnicas de sinistros e seus ativos relacionados sob a ótica do manual intitulado como “Memórias de Cálculos das Análises da COPRA”, construídos através dos Quadros Estatísticos de sinistros de uma amostra selecionada de seguradoras que atuam no segmento dos ramos não-vida. A fim de alcançar o objetivo proposto, foi realizada um estudo de casos aplicando os testes de consistência e os resultados demonstraram que a metodologia disponibilizada pela SUSEP é eficiente para analisarmos se os saldos constituídos da companhia estão com viéses de subdimensionamento ou superdimensionamento, demonstrando assim se há uma necessidade de revisão desses saldos.

**Palavras-chave:** Provisões Técnicas, COPRA, SUSEP, Teste de Consistência, Sinistros.

**Abstract:** The intention of this dissertation is to introduce back test of technical provisions for claims and their respective assets according to the manual known as “*Memórias de Cálculos das Análises da COPRA*” that the main source is “*Quadros estatísticos*”, to show a practical point of view it was select a sample of insurance companies who works with Property & Casualty. To achieve the goal, I created a study case by applying SUSEP back test method. The results have shown that this method is efficient to generate the data and to analyze. Analyzing the results, we can know if the technical provision has a surplus or is insufficient and if it’s necessary to review those values.

**Keywords:** Technical Provision, COPRA, SUSEP, Back Test, Claims.

Dedico esse trabalho a meus pais que trabalharam duro para que eu pudesse ter acesso à educação. As minhas irmãs, ao meu companheiro, amigos e a todos os professores que fizeram parte da minha formação.

## Sumário

1.	Introdução.....	8
1.1	Objetivo.....	8
1.2	Justificativa.....	9
2.	Referencial Teórico.....	9
2.1	Mercado Segurador Brasileiro.....	9
2.2	Provisões Técnicas e Ativos Relacionados de Seguros Gerais .....	10
2.2.1	Provisões de Sinistros .....	11
2.2.2	Ativos de Resseguro .....	12
2.2.3	Salvados e Ressarcimentos.....	13
3	Metodologia.....	13
3.1	Delimitação de Escopo.....	13
3.2	Universo e população.....	14
3.3	Limitação da pesquisa.....	14
4	Abordagem prática.....	14
4.1	Teste de Consistência do IBNR e seus Ativos Relacionados.....	15
4.1.1	IBNR.....	16
4.1.2	Ativo de Resseguro de IBNR.....	22
4.1.3	Ajuste de Salvados e Ressarcidos do IBNR.....	24
4.2	Teste de Consistência da PSL e seus Ativos Relacionados .....	28
4.2.1	PSL e IBNeR.....	28
4.2.2	Teste de Consistência Recebíveis de Resseguro .....	33
4.2.3	Teste de Consistência Ajuste de Salvados e Ressarcimentos da PSL .....	36
4.2.4	Teste de Consistência Ativos de Salvados e Ressarcimentos .....	39
5	Conclusão .....	40
6	Referências Bibliográficas .....	41

## 1. Introdução

Uma das responsabilidades do atuário é determinar os valores a serem constituídos das provisões técnicas, valores esses que serão contabilizados no passivo das seguradoras e são de extrema importância para garantia da solvência da mesma.

Com o intuito de compreender os saldos das provisões técnicas que são divulgados nas demonstrações financeiras das seguradoras, os testes de consistência são grandes aliados para aferirmos se os saldos divulgados estão em um patamar de constituição adequado. Embora os saldos constituídos sejam suscetíveis a alterações nas datas-base analisadas, o teste de consistência se baseia no pressuposto de que os eventos ocorram em padrões semelhantes aos de historicamente.

Neste contexto, o principal objetivo é monitorar, validar e avaliar a aderência da metodologia, com base em um modelo de predição utilizando dados históricos.

Diante da conjuntura, a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), disponibilizou ao mercado as Memórias de Cálculo da Coordenação de Monitoramento das Provisões Técnicas (COPRA), que possuem os testes realizados pela reguladora para atestar adequação das movimentações e das provisões técnicas.

### 1.1 Objetivo

Com a utilização dos quadros estatísticos 376 e 377 da amostra selecionada de seguradoras, o objetivo geral deste trabalho é apresentar os testes de consistência das provisões de sinistros e seus ativos relacionados realizados através do manual intitulado como Memórias de Cálculo da COPRA, disponibilizado pela SUSEP, discutindo as diferenças, tendências de superdimensionamento ou subdimensionamento da provisão e/ou ativo e expor algumas análises adicionais que podem ser feitas através do teste de consistência.



## 1.2 Justificativa

Por experiência da autora desse trabalho, que atua no mercado segurador há mais de 4 anos, atualmente como Consultora e Auditora Atuarial em torno de 8 empresas diferentes do mercado de seguros do Brasil, verifica-se que ainda há muita confusão de conceitos sobre os testes de consistência, demonstrando a insegurança que existe em volta do tema.

Com o intuito de contribuir para um melhor entendimento deste tema, esta pesquisa disponibiliza ao mercado securitário e ao meio acadêmico uma aplicação das Memórias de Cálculo das Análises da COPRA, publicado pela SUSEP, em agosto/2017 e atualizado em julho/2019, como uma ferramenta de análise dos testes de consistência.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 Mercado Segurador Brasileiro

O mercado segurador brasileiro teve início no ano de 1808 com a abertura dos portos ao comércio internacional, porém foi apenas em 1850 que foi promulgado o “Código Comercial Brasileiro” (Lei nº 556, de 25 de junho de 1850), onde o seguro marítimo foi estudado e regulado em todos seus aspectos.

Devido ao crescimento rápido do mercado segurador, em 1901 foi necessária a criação do órgão nomeado Superintendência Geral de Seguros, com o intuito de regular e fiscalizar as entidades seguradoras dentro de território nacional, que em 1906 foi substituída por uma inspetoria de seguros.

Em 1916 houve o maior avanço no âmbito jurídico para o seguro no Brasil, sendo promulgado no código civil brasileiro ao ser sancionada a lei nº 3.071 um capítulo dedicado ao “contrato de seguro”.

Através da promulgação do Decreto nº 5.901, de 20 de junho de 1940, foram criados os seguros obrigatórios para comerciantes, industriais e concessionários de serviços públicos, pessoas físicas ou jurídicas, contra os riscos de incêndios e transportes.

Com algumas mudanças estruturais no âmbito do seguro e com o passar dos anos, em 1939, foi criado o IRB (Instituto de Resseguros do Brasil), onde as entidades seguradoras ficaram obrigadas a ressegurar no IRB o que excedessem sua capacidade de retenção própria.

Outro grande “marco” histórico, foi em 1966 a regulação de todas as operações de seguro e resseguro, e sendo instituído o Sistema Nacional de Seguros Privados, em que é constituído pelo CNSP (Conselho Nacional de Seguros Privados), SUSEP (Superintendência de Seguros Privados), IRB e sociedades autorizadas a operar em seguros privados e corretores habilitados.

Em 2014 através da norma CNSP 311/14 foi criada a Auditoria Atuarial para suprir uma necessidade específica da Auditoria Contábil de seguradoras, entidades de previdência aberta e resseguradoras, com o objetivo de obter um posicionamento de especialistas e consequentemente mais técnico, sobre os valores das provisões técnicas dessas entidades.

Se pensarmos no grande desafio para o mercado segurador na contemporaneidade é a confiabilidade dos dados que as companhias utilizam em suas análises e cálculos, para amenizar isto a SUSEP disponibilizou em 08/2017 o arquivo intitulado “Memórias de Cálculo das Análises da COPRA”, atualizado em 07/2019. O obtivo desse arquivo é registrar as memórias de cálculo das análises efetuadas pela Autarquia com base nos dados do FIP e Quadros Estatísticos a fim de aferir a adequação da base de dados utilizada para calcular as provisões técnicas e testar sua adequação.

## 2.2 Provisões Técnicas e Ativos Relacionados de Seguros Gerais

Para seguradoras, resseguradoras, entidades de previdências aberta e capitalização, faz-se necessário a constituição das provisões técnicas. Esses valores são necessariamente alocados no passivo dessas Companhias, com objetivo de garantir de forma integral os compromissos tomados pelas mesmas, perante os tomadores de seguro e os beneficiários das apólices.

A Circular 517/2015 emitida pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), é a responsável por regulamentar os cálculos das provisões técnicas no Brasil. Conforme essa circular, suas alterações e orientações ao mercado, as supervisionadas devem desenvolver metodologias de cálculo para as provisões técnicas e manter nota técnica atuarial atualizada, assinada pelo atuário responsável, à disposição da Susep, com detalhamento da mesma utilizada. (SUSEP,2015).

As provisões técnicas podem ser segregadas em provisões de prêmios e provisões de sinistros. No presente trabalho, iremos discorrer sobre as provisões de sinistros e seus ativos relacionados de algumas seguradoras que operam nos ramos não vida.

#### 2.2.1 Provisões de Sinistros

As provisões de sinistros são necessárias para cobrir sinistros que já ocorreram. Podendo ser segregadas em dois tipos: Sinistros Avisados e Sinistros Não Avisados.

A Provisão de Sinistros Avisados é conhecida como PSL – Provisão de Sinistros a Liquidar e IBNER – Incurred But Not Enough Reported, que representa a estimativa do desenvolvimento do sinistro ainda não pago; já a Provisão de Sinistros Não Avisados é chamada de IBNyR – Incurred But Not Yet Reported. Temos o IBNR Global, pelo resultado da soma do IBNyR e IBNER.

Provisão Global de Sinistros ou IBNP – Incurred But Not Yet Paid, é dada pela diferença entre todos os sinistros da carteira já ocorridos até a data base de cálculo (avisados

e não avisados) e os sinistros pagos até a mesma data base. Devido à falta de conhecimento de todos os componentes supracitados, o cálculo da Provisão Global de Sinistros, necessariamente envolve estimativas. (MANO;FERREIRA,2009)

A Tabela abaixo, ilustra a segregação que pode acontecer nas provisões de sinistros:

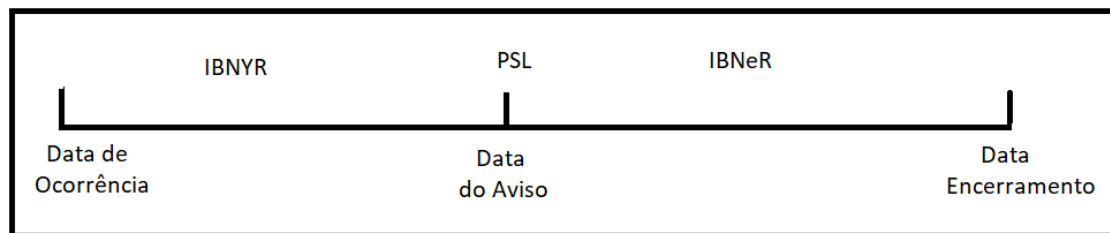


Figura 1 – Ilustração das provisões de sinistros

Fonte: Elaboração Própria (2020)

### 2.2.2 Ativos de Resseguro

Com a cessão do risco ao ressegurador a seguradora passa a poder constituir um ativo de resseguro, e mediante a aplicação dos conceitos estabelecidos nos normativos vigentes as seguradoras passam a poder utilizar o ativo de resseguro como um ativo de resseguro redutor das provisões técnicas. Ou seja, podem diminuir o valor constituído das provisões técnicas.

De acordo com o Art. 63 da Circular SUSEP nº 517/15, normativo ora vigente, define-se como ativo de resseguro redutor:

I – o valor, respectivamente, dos prêmios de resseguro diferidos e dos prêmios de retrocessão diferidos diretamente relacionados às provisões técnicas da cedente, líquidos de montantes pendentes de pagamento à contraparte, vencidos e a vencer;

II – o valor esperado dos fluxos de caixa de sinistros e benefícios ocorridos e ainda não pagos pela cedente, decorrentes do cumprimento, respectivamente, dos contratos de resseguro e dos contratos de retrocessão; e

III – o valor da parcela da insuficiência das provisões técnicas, apurada no TAP, de responsabilidade das contrapartes. Neste trabalho será abordado o valor bruto da provisão, ou seja, sem o benefício do redutor.

### 2.2.3 Salvados e Ressarcimentos

A contabilização do saldo dos salvados e ressarcimentos pode assumir diferentes classificações em função do aviso ou liquidação do sinistro, tais como:

- i. Enquanto PSL / IBNR: As estimativas de salvados e ressarcimentos serão classificadas como sendo redutoras de passivo, haja vista que, após a ativação, a manutenção da expectativa de recebimento como um ajuste redutor da provisão implicaria em duplicidade de registro, uma vez que esse valor já está contabilizado no ativo da companhia.;
- ii. Após a liquidação do sinistro e anteriormente a posse efetiva do bem (salvado) ou efetivo recebimento (ressarcimento): As estimativas de salvados e ressarcimentos serão classificadas como sendo Ativo Estimado; e

A partir da posse efetiva do bem até a respectiva venda ou efetivo recebimento: Os valores serão classificados como Salvados a Venda ou Ressarcimentos a Receber.

## 3 Metodologia

### 3.1 Delimitação de Escopo

Este trabalho delimitou-se a verificar os testes de consistência das provisões de sinistros e seus ativos relacionados para os ramos não-vida, através da aplicação do manual Memórias de Cálculo da COPRA e identificar seus principais reflexos nos saldos constituídos pelas seguradoras, que por confidencialidade não terão o nome revelado. Todos os resultados aqui apresentados foram multiplicados por um fator  $\gamma$ , apenas para manter o

sigilo dos dados sem gerar nenhuma alteração nas conclusões dos testes de consistência aqui apresentados.

### 3.2 Universo e população

Neste estudo, o universo da pesquisa é formado pelo grupo das seguradoras. Desse universo foi selecionada de maneira não probabilística, por acessibilidade, uma determinada carteira dos ramos não vida das seguradoras, que por discrição e confidencialidade não terão o nome revelado, o que não afeta o resultado do presente estudo, uma vez que, o método pode ser aplicado a qualquer seguradora que opere com os ramos não vida.

Para concepção das análises foi considerado o histórico da movimentação de sinistros na data inicial de 01/2015, primeiro mês disponível dos dados, a data final 12/2019, por se tratar das demonstrações financeiras das seguradoras mencionadas acima.

### 3.3 Limitação da pesquisa

Como limitação da referida pesquisa, é importante mencionar:

- ✓ Não foram realizados testes de fidedignidade das operações contidas nos quadros estatísticos com as documentações dos sinistros; e
- ✓ Cada seguradora contém um processo de sinistro, características de carteiras, políticas aberturas e cancelamentos de sinistros e métodos de estimação das provisões o que restringe o resultado obtido a amostra selecionada.

## 4 Abordagem prática

Neste capítulo, foi aplicado a metodologia para a construção de todos os testes de consistência relacionados as provisões de sinistros e seus ativos em algumas bases de seguradoras para identificação de possíveis vieses de subdimensionamento ou superdimensionamento nos saldos contabilizados pela companhia utilizando o manual de orientações ao mercado intitulado como “Memórias de Cálculo das Análises da COPRA”.

#### 4.1 Teste de Consistência do IBNR e seus Ativos Relacionados

Os indicadores no teste de consistência podem resultar em uma avaliação incompleta da provisão e/ou do ativo somente visualizando os valores atuais. No entanto, para concluirmos sobre a adequação da provisão será necessário efetuar outras verificações, tais como:

- ✓ Apesar da SUSEP não solicitar a segregação do teste de consistência entre sinistros administrativos e judiciais para a provisão do IBNR e seus ativos relacionados, é importante ressaltar que os dois tipos de sinistros têm comportamentos diferentes, possuem metodologias de contabilização distintas e a análise segregada do resultado pode ajudar a identificar problema em uma das metodologias;
- ✓ Cauda/Desenvolvimento dos sinistros;
- ✓ Eventos atípicos (recebimento/repasso de carteiras, encerramento ou início de atividades em determinado ramo, diminuição dos expostos etc.);
- ✓ Segregar o teste por grupo/ramo para melhor conclusão, se necessário;
- ✓ Tendência de sinistralidade atual e projetada;
- ✓ Elevação ou diminuição do prêmio ganho;
- ✓ Incluir parcela “a observar” no teste (a companhia através de um recálculo apurará o valor que ela acredita que ainda irá se desenvolver para aquela provisão específica), sendo necessário apresentar valores ‘observados’ e ‘a observar’ separadamente. Essa parte da análise representará um ajuste a desenvolver no valor do IBNR de acordo com o resto da cauda que está fora do teste de consistência; e

- ✓ Alguma mudança na base de dados poderá não ser percebida no instante do teste, pois não existe previsibilidade futura exposta, ou seja, só leva em consideração os dados históricos de cada companhia.

#### 4.1.1 IBNR

O teste de consistência corresponde aos sinistros avisados com atraso em cada data-base analisada, sempre utilizando os valores mais atualizados, incluindo reavaliações, cancelamentos e reaberturas.

Por se tratar de um teste baseado em observações passadas, quanto mais distante da data-base analisada, mais informações estarão disponíveis sobre os atrasos de aviso de sinistros. Assim, valores calculados para os meses mais recentes tendem a ser menores que os informados pela companhia, sem que isso signifique suficiência da referida provisão, será necessário a maturação dos saldos.

Para chegar-se no valor atualizado do teste de consistência do IBNR, consultam-se os dados do Quadro Estatístico 376, considerando-se todos os sinistros ocorridos até a data-base e avisados após, ou seja, data de ocorrência menor igual a data-base analisada e a data de aviso maior que a data-base analisada. Após esse filtro de datas, será feito o somatório a seguir:



Quadro Estatístico 376		
CMPID	TPMOID	Descrição
1001	1	(+) Aviso - Direto Administrativo
1006	1	(+) Aviso - Direto Judicial
1002	1	(+) Aviso - Cosseguro Aceito Judicial
1007	1	(+) Aviso - Cosseguro Aceito Administrativo
1003	1	(-) Aviso - Cosseguro Cedido Judicial
1008	1	(-) Aviso - Cosseguro Cedido Administrativo
1001	2	(+) Reavaliação de Estimativas - Direto Administrativo
1006	2	(+) Reavaliação de Estimativas - Direto Judicial
1002	2	(+) Reavaliação de Estimativas - Cosseguro Aceito Judicial
1007	2	(+) Reavaliação de Estimativas - Cosseguro Aceito Administrativo
1003	2	(-) Reavaliação de Estimativas - Cosseguro Cedido Judicial
1008	2	(-) Reavaliação de Estimativas - Cosseguro Cedido Administrativo
1001	5	(+) Cancelamento - Direto Administrativo
1006	5	(+) Cancelamento - Direto Judicial
1002	5	(+) Cancelamento - Cosseguro Aceito Judicial
1007	5	(+) Cancelamento - Cosseguro Aceito Administrativo
1003	5	(-) Cancelamento - Cosseguro Cedido Judicial
1008	5	(-) Cancelamento - Cosseguro Cedido Administrativo
1001	6	(+) Reabertura - Direto Administrativo
1006	6	(+) Reabertura - Direto Judicial
1002	6	(+) Reabertura - Cosseguro Aceito Judicial
1007	6	(+) Reabertura - Cosseguro Aceito Administrativo
1003	6	(-) Reabertura - Cosseguro Cedido Judicial
1008	6	(-) Reabertura - Cosseguro Cedido Administrativo
=		<b>IBNR Atualizado</b>

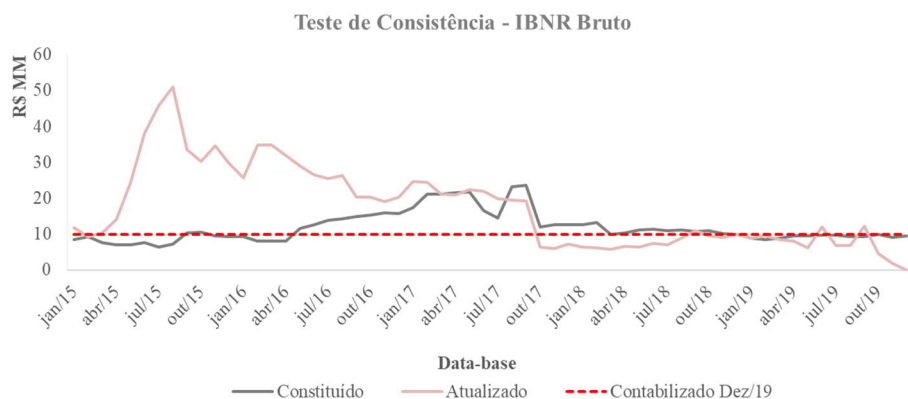
Tabela 1 – Filtros no Quadro Estatístico 376 para construção do TC de IBNyR

Fonte: Elaboração Própria (2020)

Dado que se trata de um cálculo estatístico, não se espera que os valores constituídos da provisão de IBNR pela companhia sejam sempre iguais aos saldos contabilizados. No entanto, espera-se que, na média, essas diferenças se aproximem de zero.

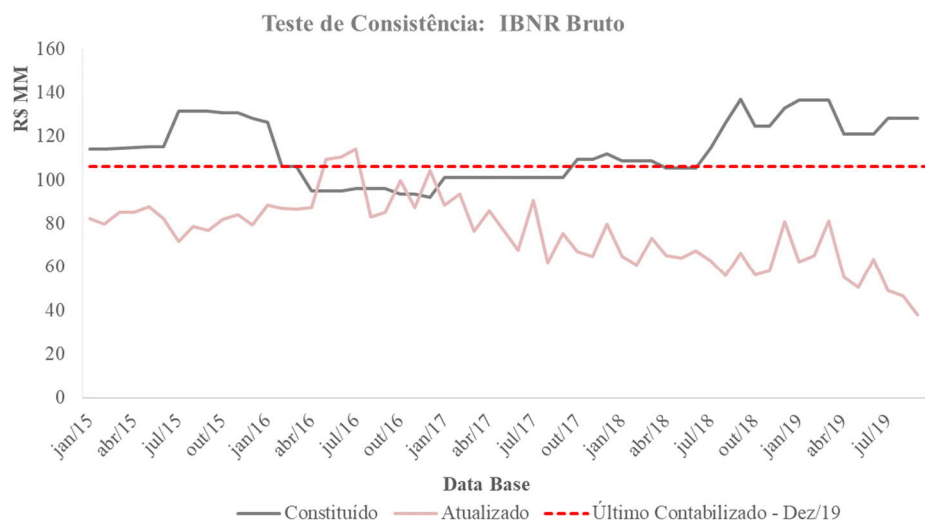
Na tabela abaixo, observamos a partir do resultado do teste de consistência bruto de resseguro que a provisão de sinistros ocorridos, mas não avisados encontra-se deficitária para as datas-base de janeiro/2015 a fevereiro/2017, entretanto, analisando o saldo constituído em dezembro/2019, notamos que os valores observados (coluna B: IBNR Atualizado), em média, se aproximam do saldo contabilizado na última data-base.

Teste de Consistência: IBNR Bruto				
Data-base	A: IBNR Constituído	B: IBNR Atualizado	(In)suficiência = (A - B)	Consumo de Provisão (%) = (B/A)
201501	8.529.000	11.826.293	(3.297.293)	139%
201502	9.237.399	9.321.667	(84.268)	101%
201503	7.696.527	10.331.096	(2.634.568)	134%
201504	6.960.208	14.173.872	(7.213.664)	204%
201505	6.939.593	24.208.511	(17.268.918)	349%
201506	7.609.541	38.160.699	(30.551.158)	501%
201507	6.448.110	45.769.544	(39.321.434)	710%
201508	7.256.878	51.042.059	(43.785.181)	703%
201509	10.398.278	33.626.710	(23.228.432)	323%
201510	10.470.390	30.216.788	(19.746.399)	289%
201511	9.586.344	34.694.049	(25.107.706)	362%
201512	9.317.159	29.614.771	(20.297.612)	318%
201601	9.271.679	25.745.548	(16.473.869)	278%
201602	7.999.946	34.799.206	(26.799.260)	435%
201603	8.019.414	34.828.159	(26.808.745)	434%
201604	8.141.805	31.948.832	(23.807.027)	392%
201605	11.601.106	29.057.652	(17.456.546)	250%
201606	12.571.085	26.432.900	(13.861.816)	210%
201607	13.978.515	25.565.908	(11.587.393)	183%
201608	14.385.267	26.423.989	(12.038.722)	184%
201609	14.855.955	20.216.560	(5.360.604)	136%
201610	15.431.830	20.355.572	(4.923.743)	132%
201611	16.001.004	19.015.479	(3.014.475)	119%
201612	15.842.506	20.248.861	(4.406.355)	128%
201701	17.388.071	24.574.088	(7.186.017)	141%
201702	21.228.140	24.451.449	(3.223.309)	115%
201703	21.160.490	21.092.297	68.193	100%
201704	21.571.172	20.863.383	707.789	97%
201705	21.810.493	22.420.859	(610.366)	103%
201706	16.496.741	21.880.683	(5.383.942)	133%
201707	14.407.827	19.881.460	(5.473.633)	138%
201708	23.284.297	19.443.573	3.840.724	84%
201709	23.670.342	19.376.073	4.294.268	82%
201710	11.975.396	6.438.125	5.537.271	54%
201711	12.584.197	6.096.364	6.487.832	48%
201712	12.646.304	7.260.866	5.385.438	57%
201801	12.643.451	6.508.846	6.134.606	51%
201802	13.328.291	6.176.308	7.151.983	46%
201803	9.940.216	5.695.551	4.244.666	57%
201804	10.417.702	6.536.522	3.881.180	63%
201805	11.100.631	6.343.944	4.756.686	57%
201806	11.351.284	7.352.942	3.998.342	65%
201807	10.981.255	7.024.536	3.956.719	64%
201808	11.133.157	8.899.353	2.233.804	80%
201809	10.739.950	11.044.068	(304.118)	103%
201810	10.898.267	9.593.261	1.305.006	88%
201811	10.205.392	9.105.742	1.099.650	89%
201812	9.929.270	9.967.553	(38.283)	100%
201901	8.834.378	8.904.786	(70.408)	101%
201902	8.511.982	9.567.684	(1.055.702)	112%
201903	8.828.681	8.543.402	285.279	97%
201904	9.465.645	8.026.238	1.439.407	85%
201905	9.456.083	6.251.631	3.204.452	66%
201906	9.821.723	12.078.389	(2.256.665)	123%
201907	9.642.801	6.900.926	2.741.875	72%
201908	9.352.004	6.852.402	2.499.601	73%
201909	9.322.614	12.269.624	(2.947.011)	132%
201910	9.882.223	4.510.236	5.371.987	46%
201911	9.015.236	1.873.996	7.141.241	21%
201912	9.566.280	0	9.566.280	0%



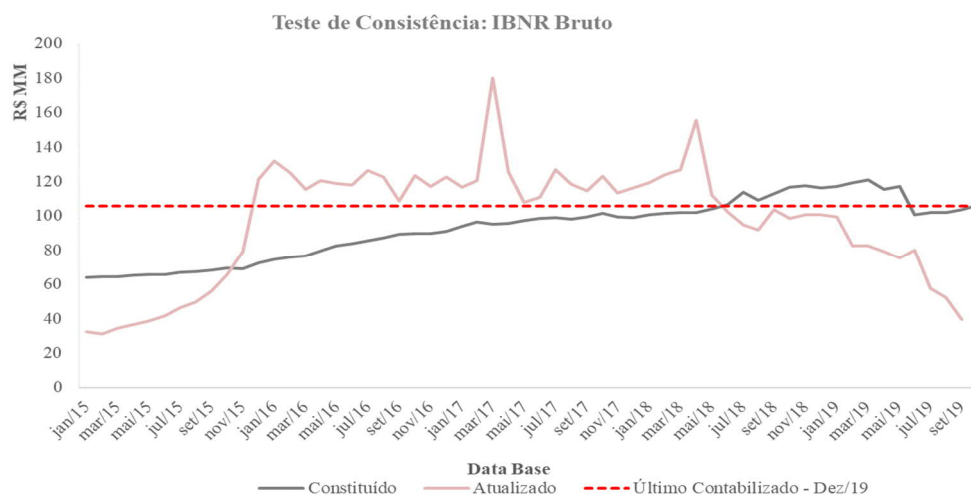
É importante ressaltar que o superávit também é problema de contabilização, ainda que não seja problema de solvência. No caso exposto abaixo, os sinistros da empresa analisada já estão maturados nas datas-base mais antigas e essas variações não tendem a reduzir com o tempo, demonstrando assim que o IBNR está apresentando uma suficiência histórica da provisão em relação ao seu objetivo técnico.

Teste de Consistência: IBNR Bruto				
Data-base	A: IBNR Constituído	B: IBNR Atualizado	(In)suficiência = (A - B)	Consumo de Provisão (%) = (B/A)
201501	114.161.458	82.312.667	31.848.792	72%
201502	114.296.949	79.759.590	34.537.359	70%
201503	114.478.436	85.156.650	29.321.787	74%
201504	114.816.574	85.039.890	29.776.684	74%
201505	115.057.047	87.839.303	27.217.744	76%
201506	115.260.468	82.386.156	32.874.312	71%
201507	131.400.568	71.772.033	59.628.536	55%
201508	131.400.568	78.870.083	52.530.485	60%
201509	131.400.568	76.869.313	54.531.255	58%
201510	130.718.299	81.879.536	48.838.763	63%
201511	130.718.299	84.167.938	46.550.361	64%
201512	128.079.578	79.321.679	48.757.899	62%
201601	126.504.695	88.368.059	38.136.636	70%
201602	106.023.778	87.105.028	18.918.750	82%
201603	106.023.778	86.671.064	19.352.715	82%
201604	94.954.151	87.528.523	7.425.629	92%
201605	94.954.151	109.607.456	(14.653.305)	115%
201606	94.954.151	110.380.447	(15.426.295)	116%
201607	96.196.141	114.036.257	(17.840.116)	119%
201608	96.196.141	83.077.101	13.119.040	86%
201609	96.196.141	85.241.762	10.954.379	89%
201610	93.512.796	99.776.864	(6.264.068)	107%
201611	93.512.796	87.209.377	6.303.419	93%
201612	91.991.828	104.298.476	(12.306.648)	113%
201701	101.159.530	88.456.260	12.703.270	87%
201702	101.159.530	93.580.187	7.579.343	93%
201703	101.159.530	76.602.178	24.557.352	76%
201704	101.209.565	85.908.814	15.300.752	85%
201705	101.209.565	76.927.279	24.282.286	76%
201706	101.209.565	67.879.243	33.330.323	67%
201707	101.177.647	90.562.467	10.615.180	90%
201708	101.177.647	62.215.106	38.962.541	61%
201709	101.177.647	75.301.736	25.875.912	74%
201710	109.365.632	67.062.671	42.302.960	61%
201711	109.365.632	64.921.469	44.444.162	59%
201712	111.851.675	79.813.141	32.038.534	71%
201801	108.849.362	64.879.325	43.970.037	60%
201802	108.849.362	60.804.889	48.044.473	56%
201803	108.849.362	73.147.539	35.701.823	67%
201804	105.575.441	65.457.009	40.118.433	62%
201805	105.575.441	64.172.555	41.402.886	61%
201806	105.575.441	67.491.300	38.084.142	64%
201807	114.929.958	62.901.169	52.028.789	55%
201808	125.906.085	55.752.842	70.153.243	44%
201809	136.882.212	66.324.611	70.557.602	48%
201810	124.587.101	56.436.700	68.150.402	45%
201811	124.587.101	58.125.457	66.461.645	47%
201812	132.906.169	80.779.512	52.126.657	61%
201901	136.569.701	62.436.913	74.132.788	46%
201902	136.569.701	65.189.481	71.380.220	48%
201903	136.569.701	81.127.241	55.442.460	59%
201904	121.135.688	55.252.933	65.882.756	46%
201905	121.135.688	50.618.763	70.516.925	42%
201906	121.135.688	63.545.104	57.590.585	52%
201907	128.360.669	49.105.116	79.255.554	38%
201908	128.360.669	46.463.740	81.896.929	36%
201909	128.360.669	37.722.423	90.638.247	29%



Em um outro exemplo de teste de consistência, é possível observar que a companhia possui uma insuficiência sistemática de um passivo entre as datas-base de 2017 à junho/2018, apesar de notarmos um aumento gradativo nos saldos provisionados, o teste de consistência demonstra que há indícios fortes de que a provisão está inadequada, ou seja, existe um descompasso entre os valores contabilizados e observados, além disto o valor constituído em dezembro/2019, aparentemente não é suficiente frente aos valores históricos médios observados.

Teste de Consistência: IBNR Bruto				
Data-base	A: IBNR Constituído	B: IBNR Atualizado	(In)suficiência = (A - B)	Consumo de Provisão (%) = (B/A)
201501	63.839.269	32.366.875	31.472.394	51%
201502	64.280.745	31.308.715	32.972.030	49%
201503	64.454.264	34.635.552	29.818.712	54%
201504	65.181.360	36.762.662	28.418.698	56%
201505	65.509.079	38.888.821	26.620.258	59%
201506	65.756.533	41.763.543	23.992.991	64%
201507	66.766.283	46.273.471	20.492.812	69%
201508	67.192.612	49.792.451	17.400.161	74%
201509	68.326.987	55.858.718	12.468.270	82%
201510	69.353.895	65.890.832	3.463.064	95%
201511	69.276.841	79.081.103	(9.804.262)	114%
201512	72.587.019	121.492.551	(48.905.532)	167%
201601	74.677.507	131.914.039	(57.236.532)	177%
201602	75.685.413	125.251.172	(49.565.759)	165%
201603	76.662.385	115.557.188	(38.894.804)	151%
201604	79.773.741	120.332.265	(40.558.524)	151%
201605	82.593.068	118.959.153	(36.366.085)	144%
201606	83.665.085	118.176.061	(34.510.976)	141%
201607	85.462.327	126.370.424	(40.908.097)	148%
201608	87.028.107	122.589.379	(35.561.272)	141%
201609	89.503.288	108.592.611	(19.089.323)	121%
201610	89.559.643	123.522.152	(33.962.509)	138%
201611	89.835.367	117.343.061	(27.507.694)	131%
201612	90.962.306	122.466.289	(31.503.983)	135%
201701	93.948.036	116.764.155	(22.816.119)	124%
201702	96.401.699	120.365.423	(23.963.724)	125%
201703	95.428.787	180.043.396	(84.614.609)	189%
201704	95.715.444	125.488.710	(29.773.266)	131%
201705	97.423.641	108.063.598	(10.639.957)	111%
201706	98.539.053	110.624.276	(12.085.223)	112%
201707	98.840.120	126.996.626	(28.156.506)	128%
201708	98.166.550	118.507.050	(20.340.500)	121%
201709	99.506.806	114.499.993	(14.993.187)	115%
201710	101.365.536	122.974.409	(21.608.872)	121%
201711	99.652.184	113.156.449	(13.504.264)	114%
201712	98.817.997	116.255.745	(17.437.748)	118%
201801	100.726.465	119.231.053	(18.504.588)	118%
201802	101.563.725	123.835.154	(22.271.429)	122%
201803	102.127.835	126.918.836	(24.791.001)	124%
201804	101.886.735	155.344.379	(53.457.644)	152%
201805	104.156.405	111.984.915	(7.828.509)	108%
201806	106.729.111	102.591.616	4.137.495	96%
201807	113.820.468	94.966.845	18.853.623	83%
201808	109.281.546	91.966.521	17.315.024	84%
201809	112.875.538	103.678.196	9.197.343	92%
201810	116.849.115	98.582.052	18.267.064	84%
201811	117.632.209	100.915.294	16.716.915	86%
201812	116.205.885	100.541.309	15.664.575	87%
201901	117.119.810	99.255.428	17.864.382	85%
201902	119.464.383	82.469.281	36.995.101	69%
201903	120.808.396	82.750.610	38.057.786	68%
201904	115.656.511	79.006.395	36.650.116	68%
201905	117.139.675	75.500.191	41.639.484	64%
201906	100.599.700	79.833.293	20.766.408	79%
201907	102.073.492	57.610.122	44.463.369	56%
201908	102.009.742	52.096.216	49.913.526	51%
201909	103.464.390	39.490.954	63.973.435	38%
201910	106.088.440	0	106.088.440	0%



#### 4.1.2 Ativo de Resseguro de IBNR

O teste de consistência do ativo de resseguro de IBNR segue a mesma lógica apresentada no teste de consistência da provisão bruta do IBNR, mudando apenas os CMPID's utilizados do quadro estatístico 376, conforme exposto abaixo:

Quadro Estatístico 376		
CMPID	TPMOID	Descrição
1012	1	(+) Aviso - Recuperação de Resseguro de Sinistros não Pagos - Administrativo
1013	1	(+) Aviso - Recuperação de Resseguro de Sinistros não Pagos - Judicial
1012	2	(+) Reavaliação de Estimativas - Recuperação de Resseguro de Sinistros não Pagos - Administrativo
1013	2	(+) Reavaliação de Estimativas - Recuperação de Resseguro de Sinistros não Pagos - Judicial
1012	5	(+) Cancelamento - Recuperação de Resseguro de Sinistros não Pagos - Administrativo
1013	5	(+) Cancelamento - Recuperação de Resseguro de Sinistros não Pagos - Judicial
1012	6	(+) Reabertura - Recuperação de Resseguro de Sinistros não Pagos- Administrativo
1013	6	(+) Reabertura - Recuperação de Resseguro de Sinistros não Pagos- Judicial
=		<b>Ativo de Resseguro de IBNR Atualizado</b>

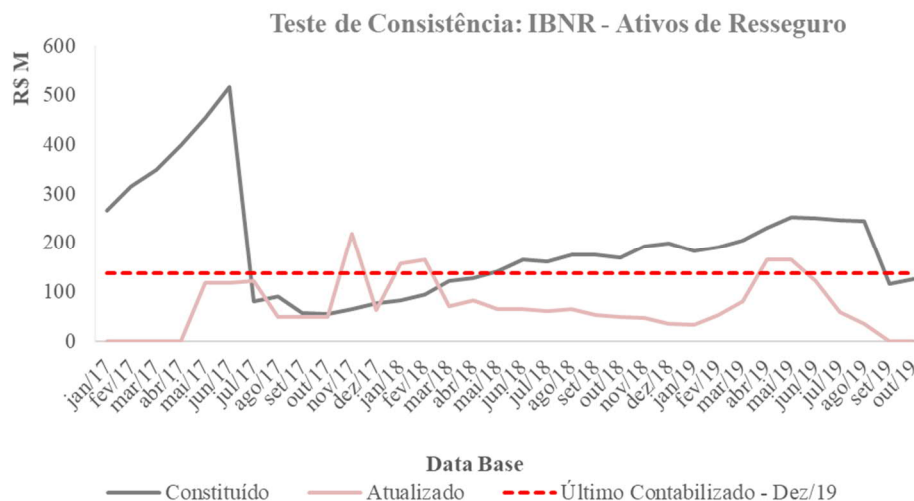
Tabela 2 – Filtros no Quadro Estatístico 376 para construção do TC do Ativo de Resseguro IBNyR

Fonte: Elaboração Própria (2020)

O Ativo é um redutor, logo a sua subavaliação não impacta na suficiência da provisão em termos líquidos, ou seja, o problema do Ativo de Resseguro de IBNR está na superestimativa desse ativo, onde a companhia está reduzindo mais do que está se observando ao analisarmos o teste de consistência.

Um exemplo é o teste de consistência dos Ativos de Resseguro de IBNR exposto abaixo, ele indica uma tendência de superestimativa ao longo de todo o período analisado, com exceções pontuais. Analisando o saldo médio atualizado dos últimos 18 meses (03/2018 a 08/2019) a companhia apresenta uma média de R\$ 72.961 e quando comparamos com o último contabilizado (dez/19) no valor de R\$ 138.203, o teste demonstra que a companhia está deduzindo da provisão mais do que deveria.

Teste de Consistência (EY): IBNR - Ativos de Resseguro				
Data-Base	A: AR IBNR Constituído	B: AR IBNR Atualizado	(In)suficiência = (A - B)	Consumo de Ativo (%) = (B/A)
201701	267.279	0	227.187	0%
201702	316.678	0	269.176	0%
201703	350.050	0	297.543	0%
201704	399.321	0	339.423	0%
201705	454.573	117.647	286.387	26%
201706	518.016	117.647	340.314	23%
201707	81.192	122.446	(35.066)	151%
201708	90.467	50.460	34.006	56%
201709	57.229	50.460	5.754	88%
201710	55.166	50.460	4.001	91%
201711	66.147	218.451	(129.459)	330%
201712	77.332	62.570	12.548	81%
201801	83.988	158.343	(63.202)	189%
201802	95.748	166.284	(59.956)	174%
201803	122.435	70.512	44.135	58%
201804	129.113	83.497	38.774	65%
201805	143.007	64.512	66.721	45%
201806	165.733	64.512	86.038	39%
201807	161.930	60.688	86.055	37%
201808	175.547	64.855	94.088	37%
201809	176.151	52.747	104.894	30%
201810	170.362	49.838	102.446	29%
201811	192.585	48.331	122.616	25%
201812	200.389	35.946	139.777	18%
201901	183.349	33.659	127.237	18%
201902	191.157	52.471	117.883	27%
201903	205.034	80.831	105.572	39%
201904	231.962	166.751	55.429	72%
201905	253.560	166.751	73.787	66%
201906	251.374	122.549	109.501	49%
201907	247.098	59.827	159.180	24%
201908	245.746	35.029	179.110	14%
201909	117.097	0	99.533	0%
201910	126.630	0	107.636	0%



#### 4.1.3 Ajuste de Salvados e Ressarcidos do IBNR

O teste de consistência do Ajuste de Salvados e Ressarcidos do IBNR corresponde aos salvados recebidos com atraso em cada data-base analisada.

Por se tratar de um teste baseado em observações passadas, quanto mais distante da data-base analisada, mais informações estarão disponíveis sobre os atrasos no recebimento dos Salvados ou Ressarcimentos. Assim, valores calculados para os meses mais recentes tendem a ser menores que os informados pela companhia, sem que isso signifique suficiência ou adequação do referido ativo.

Para chegar-se no valor atualizado do teste de consistência, consultam-se os dados do Quadro Estatístico 376, considerando-se todos os salvados recebidos até a data-base e registrados após, ou seja, data de ocorrência menor igual a data-base analisada e a data de registro maior que a data-base analisada. Após esse filtro de datas, será feito o somatório a seguir:



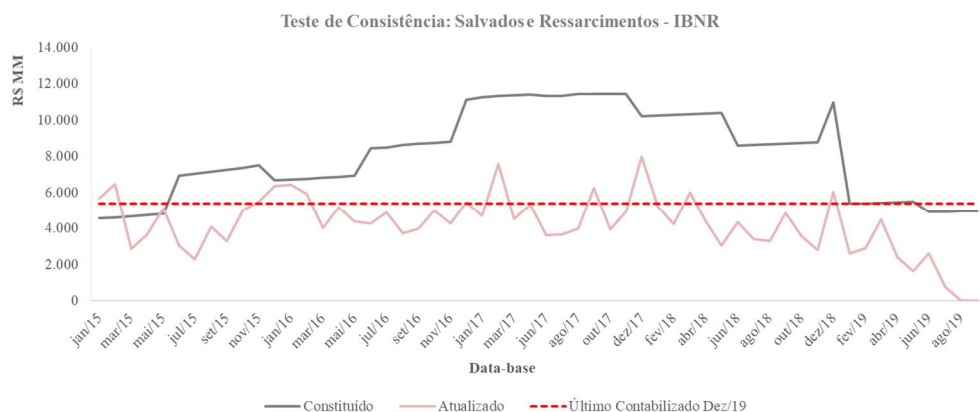
Quadro Estatístico 376		
CMPID	TPMOID	Descrição
1004	3	(+) Liquidação Parcial - Salvados ou Ressarcidos - Administrativo
1004	4	(+) Liquidação Total - Salvados ou Ressarcidos - Administrativo
1009	3	(+) Liquidação Parcial - Salvados ou Ressarcidos - Judicial
1009	4	(+) Liquidação Total - Salvados ou Ressarcidos - Judicial
=		<b>Ajuste de Salvados ou Ressarcidos de IBNR Atualizado</b>

Tabela 3 – Filtros no Quadro Estatístico 376 para construção do TC de Ajustes de Salvados ou Ressarcidos de Ativo de Resseguro IBNyR

Fonte: Elaboração Própria (2020)

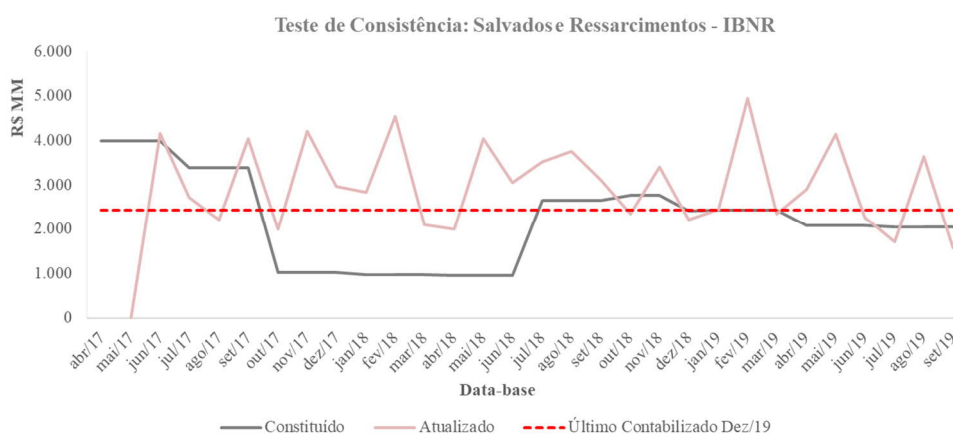
Pelo teste de consistência apresentado abaixo, o valor de salvados e ressarcidos de IBNR da seguradora demonstrou um superdimensionamento histórico, no entanto com a alteração do patamar da contabilização do ativo em janeiro/2019, o valor constituído em dezembro/2019, aproximou-se da média dos valores observados.

Teste de Consistência: Salvados e Ressarcimentos - IBNR				
Data-base	A: SR IBNR Constituído	B: SR IBNR Atualizado	(In)suficiência = (A - B)	Consumo de Provisão (%) = (B/A)
201501	4.546.503	5.691.392	(1.144.889)	125%
201502	4.608.123	6.467.114	(1.858.991)	140%
201503	4.669.742	2.871.155	1.798.587	61%
201504	4.731.362	3.645.957	1.085.405	77%
201505	4.792.981	5.082.463	(289.482)	106%
201506	6.936.428	3.027.617	3.908.811	44%
201507	7.048.436	2.287.425	4.761.011	32%
201508	7.160.443	4.093.919	3.066.524	57%
201509	7.272.450	3.288.804	3.983.646	45%
201510	7.384.458	5.023.323	2.361.135	68%
201511	7.496.465	5.487.638	2.008.827	73%
201512	6.675.422	6.361.286	314.136	95%
201601	6.723.850	6.419.848	304.001	95%
201602	6.772.277	5.920.393	851.884	87%
201603	6.820.704	4.028.185	2.792.519	59%
201604	6.869.131	5.161.785	1.707.346	75%
201605	6.917.558	4.360.241	2.557.318	63%
201606	8.444.541	4.272.703	4.171.838	51%
201607	8.495.131	4.894.704	3.600.427	58%
201608	8.636.289	3.738.360	4.897.929	43%
201609	8.689.902	3.970.302	4.719.600	46%
201610	8.743.514	4.987.355	3.756.159	57%
201611	8.797.127	4.261.096	4.536.031	48%
201612	11.132.735	5.452.271	5.680.463	49%
201701	11.278.393	4.692.711	6.585.683	42%
201702	11.321.260	7.586.895	3.734.365	67%
201703	11.364.127	4.520.167	6.843.960	40%
201704	11.390.983	5.325.394	6.065.589	47%
201705	11.390.983	4.143.760	7.247.223	36%
201706	11.347.435	3.613.275	7.734.159	32%
201707	11.347.435	3.671.916	7.675.519	32%
201708	11.447.420	3.985.506	7.461.915	35%
201709	11.447.420	6.248.536	5.198.884	55%
201710	11.447.420	3.931.376	7.516.044	34%
201711	11.447.420	4.925.210	6.522.211	43%
201712	10.225.659	7.964.703	2.260.956	78%
201801	10.257.822	5.193.943	5.063.878	51%
201802	10.289.984	4.244.661	6.045.324	41%
201803	10.322.147	6.014.884	4.307.263	58%
201804	10.354.310	4.379.079	5.975.230	42%
201805	10.386.473	3.035.045	7.351.428	29%
201806	8.595.214	4.321.655	4.273.559	50%
201807	8.629.248	3.395.872	5.233.376	39%
201808	8.663.281	3.285.235	5.378.047	38%
201809	8.697.315	4.834.047	3.863.268	56%
201810	8.731.348	3.583.571	5.147.778	41%
201811	8.765.382	2.789.063	5.976.319	32%
201812	10.960.393	6.033.442	4.926.951	55%
201901	5.397.514	2.612.586	2.784.928	48%
201902	5.398.345	2.901.719	2.496.625	54%
201903	5.427.431	4.494.439	932.991	83%
201904	5.456.517	2.403.836	3.052.681	44%
201905	5.485.603	1.642.502	3.843.101	30%
201906	4.921.433	2.611.992	2.309.441	53%
201907	4.928.290	774.932	4.153.357	16%
201908	4.935.147	1.143	4.934.003	0%
201909	4.942.004	0	4.942.004	0%



Nesse segundo resultado de teste de consistência para salvados e ressarcimentos de IBNR, exposto abaixo, não identificamos um viés de superestimava do ativo, quando observamos o valor contabilizado na data-base do teste.

Teste de Consistência: Salvados e Ressarcimentos - IBNR				
Data-base	A: SR IBNR Constituído	B: SR IBNR Atualizado	(In)suficiência = (A - B)	Consumo de Provisão (%) = (B/A)
201704	3.987.497	4.156.526	(169.029)	104%
201705	3.987.497	2.717.197	1.270.300	68%
201706	3.987.497	2.210.132	1.777.366	55%
201707	3.387.233	4.034.884	(647.652)	119%
201708	3.387.233	1.990.951	1.396.281	59%
201709	3.387.233	4.199.401	(812.168)	124%
201710	1.017.885	2.959.341	(1.941.456)	291%
201711	1.017.885	2.827.802	(1.809.917)	278%
201712	1.011.290	4.545.070	(3.533.780)	449%
201801	967.230	2.091.867	(1.124.637)	216%
201802	967.230	1.987.735	(1.020.505)	206%
201803	967.230	4.036.000	(3.068.770)	417%
201804	942.955	3.042.612	(2.099.658)	323%
201805	942.955	3.512.774	(2.569.819)	373%
201806	942.955	3.750.244	(2.807.289)	398%
201807	2.641.198	3.112.157	(470.959)	118%
201808	2.641.198	2.347.058	294.140	89%
201809	2.641.198	3.392.952	(751.754)	128%
201810	2.764.905	2.211.301	553.603	80%
201811	2.764.905	2.440.469	324.436	88%
201812	2.405.034	4.940.364	(2.535.330)	205%
201901	2.433.835	2.334.485	99.350	96%
201902	2.433.835	2.888.937	(455.102)	119%
201903	2.433.835	4.133.135	(1.699.300)	170%
201904	2.073.892	2.255.481	(181.589)	109%
201905	2.073.892	1.701.233	372.659	82%
201906	2.073.892	3.629.261	(1.555.370)	175%
201907	2.043.631	1.567.060	476.571	77%
201908	2.043.631	1.133.608	910.023	55%
201909	2.043.631	32.353	2.011.278	2%



## 4.2 Teste de Consistência da PSL e seus Ativos Relacionados

Conforme mencionado no capítulo “1.1 Teste de Consistência do IBNR e seus Ativos Relacionados” os indicadores no teste de consistência podem resultar em uma avaliação da provisão e/ou do ativo que já descolou do valor constituído, somente visualizando os valores atuais. No entanto, para concluirmos sobre a adequação da provisão será necessário efetuar maiores verificações, tais como:

- ✓ Analisar os dois tipos de sinistros (administrativos e judiciais) separadamente, pois possuem metodologias de contabilização distintas e a análise segregada do resultado pode ajudar a identificar problema em uma das metodologias;
- ✓ Critério de cancelamento e reaberturas de sinistros;
- ✓ Valor médio de abertura dos sinistros;
- ✓ Probabilidade de perda; e
- ✓ Falhas sistêmicas durante a construção lógica (definições) e na falta do processo de homologação do sistema.

### 4.2.1 PSL e IBNeR

O Teste de Consistência da PSL (TC PSL) consiste em confrontar a PSL constituída (PSL\_Const) pela companhia com a PSL Atualizada (PSL\_Atu) em cada data-base. A diferença entre elas demonstra se existe adequação da provisão em cada data-base.

Caso a diferença resulte em um valor positivo, a provisão constituída é considerada suficiente e pode indicar a necessidade de constituição de um valor negativo do IBNeR, reduzindo assim o valor da PSL e no caso de um resultado negativo é apontada a insuficiência da provisão constituída podendo indicar a constituição de um saldo positivo de IBNER, aumentando assim o valor da PSL.

$$TC\ PSL = PSL_{Const} - PSL_{Atu}$$

O cálculo da PSL atualizada (i + ii – iii) é composto por três parcelas:

- i. Sinistros pagos: Todos valores avisados até a data-base que foram pagos em quadros posteriores a esta data (valormov);
- ii. Sinistros pendentes: Verifica no quadro de estoque do mês base o valor atual dos benefícios pendentes de pagamento (valormov) que foram avisados até cada data-base;
- iii. Despesa financeira: Atualização monetária de todos sinistros avisados até a data-base que foram movimentados em quadros posteriores a esta data (valormon). A ideia de efetuarmos o desconto das despesas financeiras, é que não estamos “testando” o efeito da atualização, mas sim os valores de indenização estimados em cada data de constituição da PSL.

O quadro abaixo apresenta um resumo dos filtros de datas e quais os quadros deverão ser utilizados para a construção de cada parcela:

Quadro Estatístico 376 e 377		
Parcela	Quadro	Descrição
Pagos (i)	QE 376 acumulado	TPMOID 3 e 4
		CMPID's (1001, 1002, 1003, 1006, 1007 e 1008) - Administrativos e Judiciais Considerando: Direto + Cosseguro Aceito - Cosseguro Cedido
Pendente (ii)	QE 377 do mês posicionado	CMPID's (1015, 1016, 1017, 1020, 1021 e 1022) - Administrativos e Judiciais Considerando: Direto + Cosseguro Aceito - Cosseguro Cedido
Despesa Financeira (iii)	QE 376 acumulado	TPMOID 2, 5 e 6
		CMPID's (1001, 1002, 1003, 1006, 1007 e 1008) - Administrativos e Judiciais Considerando: Direto + Cosseguro Aceito - Cosseguro Cedido
=		PSL Atualizada

Tabela 4 – Filtros no Quadro Estatístico 376 e 377 para construção do TC da PSL

Fonte: Elaboração Própria (2020)

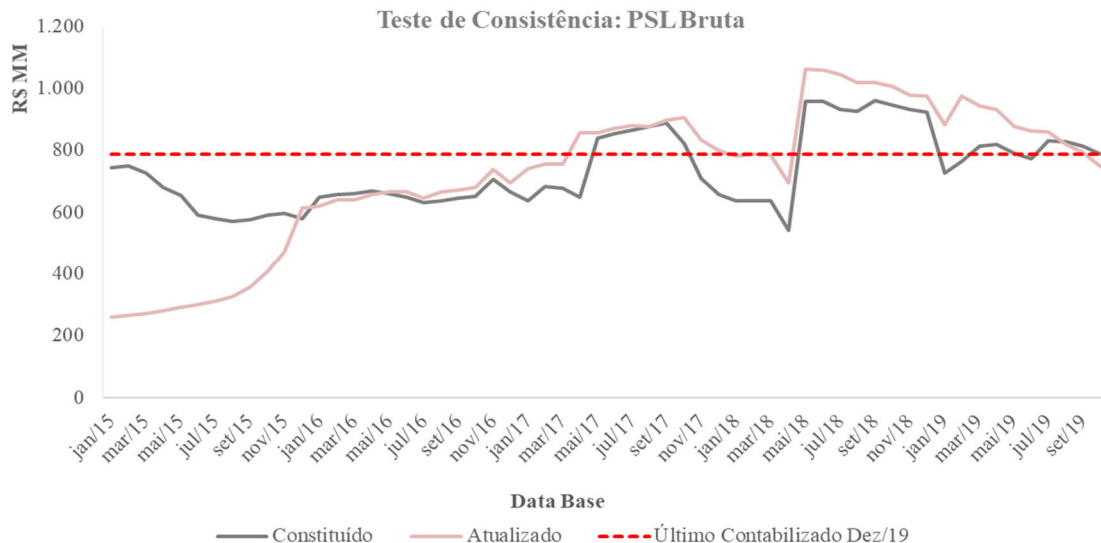
O cálculo da PSL constituída (A+B) é composto por:

- A) Saldo da PSL constituída no mês de referência; e
- B) Saldo do IBNeR constituído no mês de referência, se for aplicável.

Por ser um teste baseado em observações históricas, quanto mais distante da data-base analisada, mais informações estarão disponíveis sobre o desenvolvimento dos sinistros. Assim, quando calculados para os meses mais recentes os valores tendem a ser menores do que os informados pela companhia, sem representar suficiência ou insuficiência da referida provisão.

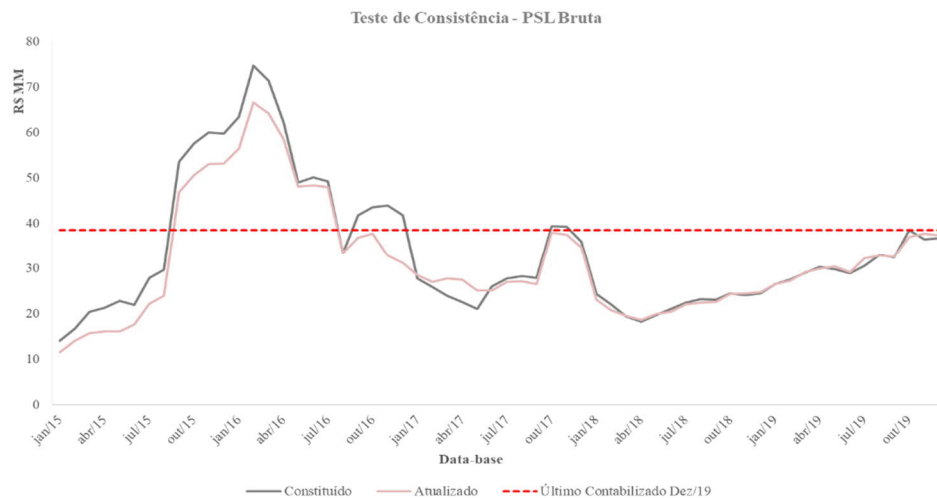
No resultado do teste de consistência (TC) abaixo é possível notar que a provisão de PSL está inadequada e insuficiente, mesmo tendo havido um crescimento no saldo do IBNeR contabilizado. Um fator agravante nesse exemplo de TC é que existe uma insuficiência sistemática do passivo até para os meses mais recentes analisados.

Teste de Consistência: PSL Bruta									
Data-base	A: PSL Constituída	B: IBNER Constituído	PSL Total Constituída (A + B)	i: Sinistros Pagos	ii: Sinistros Pendentes	iii: Correção Monetária	C: PSL Atualizada (i+ii-iii)	(In)suficiência = ((A + B) - C)	Consumo de Provisão (%) = (C/(A + B))
201501	743.800.834	0	743.800.834	214.185.581	66.900.020	21.023.545	260.062.057	483.738.778	35%
201502	746.314.050	2.352.941	748.666.991	219.301.326	67.352.953	21.335.060	265.319.218	483.347.773	35%
201503	728.358.845	0	728.358.845	224.484.732	68.562.123	21.830.131	271.216.725	457.142.121	37%
201504	679.470.332	0	679.470.332	233.438.619	69.637.366	22.591.308	280.484.677	398.985.654	41%
201505	651.913.643	1.791.199	653.704.842	240.266.522	73.148.218	23.075.625	290.339.115	363.365.727	44%
201506	590.597.450	0	590.597.450	248.769.633	75.317.015	24.023.758	300.062.890	290.534.560	51%
201507	579.750.935	0	579.750.935	258.409.759	76.021.095	24.091.911	310.338.943	269.411.992	54%
201508	570.600.813	0	570.600.813	272.801.662	77.131.546	24.625.489	325.307.719	245.293.094	57%
201509	577.785.895	0	577.785.895	304.881.216	78.561.373	24.743.691	358.698.898	219.086.997	62%
201510	589.904.079	0	589.904.079	351.392.697	79.480.403	25.007.984	405.865.116	184.038.963	69%
201511	595.894.382	0	595.894.382	416.877.573	80.632.891	25.311.412	472.199.052	123.695.331	79%
201512	581.040.653	0	581.040.653	555.376.808	85.188.949	25.847.152	614.718.605	(33.677.952)	106%
201601	647.974.021	0	647.974.021	557.356.969	85.897.358	23.922.357	619.331.970	28.642.051	96%
201602	657.640.350	0	657.640.350	572.936.010	88.100.408	20.966.763	640.069.655	17.570.695	97%
201603	660.368.547	0	660.368.547	568.352.380	89.244.256	16.183.913	641.412.724	18.955.824	97%
201604	668.564.646	0	668.564.646	584.466.429	90.195.694	16.546.053	658.116.070	10.448.576	98%
201605	659.832.964	0	659.832.964	590.714.591	90.709.243	15.875.267	665.548.567	(5.715.603)	101%
201606	648.290.881	0	648.290.881	586.816.199	91.749.245	13.166.506	665.398.937	(17.108.056)	103%
201607	630.589.411	0	630.589.411	566.157.920	93.547.951	12.655.670	647.050.200	(16.460.789)	103%
201608	641.284.602	(2.685.651)	638.598.951	580.704.434	94.187.042	7.404.799	667.486.677	(28.887.726)	105%
201609	653.736.534	(7.529.960)	646.206.574	584.168.496	95.537.165	7.620.999	672.084.661	(25.878.088)	104%
201610	660.542.470	(9.258.823)	651.283.647	596.612.196	96.283.138	10.821.189	682.074.144	(30.790.497)	105%
201611	702.066.745	3.595.020	705.661.765	661.556.141	97.481.423	19.789.791	739.247.773	(33.586.008)	105%
201612	649.444.007	15.515.606	664.959.613	619.122.549	99.673.662	23.688.440	695.107.771	(30.148.158)	105%
201701	623.627.380	14.089.444	637.716.825	643.411.935	106.730.757	9.456.659	740.686.032	(102.969.208)	116%
201702	666.600.992	15.670.341	682.271.333	658.666.240	107.627.050	10.362.240	755.931.050	(73.659.717)	111%
201703	666.202.103	10.813.257	677.015.360	667.248.126	109.964.664	21.066.650	756.146.140	(79.130.780)	112%
201704	641.700.858	6.198.142	647.899.000	764.764.443	111.426.791	19.862.701	856.328.533	(208.429.533)	132%
201705	844.828.637	(3.939.429)	840.889.208	761.386.262	112.699.864	17.407.661	856.678.465	(145.179.257)	102%
201706	872.902.931	(19.627.938)	853.274.993	773.391.441	115.090.567	16.525.305	871.956.703	(18.681.710)	102%
201707	870.750.611	(4.179.871)	866.570.740	774.363.589	117.173.084	11.790.134	879.746.538	(13.175.798)	102%
201708	884.165.964	(8.400.419)	875.765.545	771.302.877	118.914.689	12.723.130	877.494.436	(12.887.891)	100%
201709	892.536.594	(5.379.051)	887.157.543	792.706.781	120.702.206	17.313.608	896.095.379	(8.937.837)	101%
201710	826.849.830	(5.379.051)	821.470.780	803.135.479	123.220.428	20.432.029	905.923.878	(84.453.098)	110%
201711	709.729.306	0	709.729.306	729.284.524	125.704.580	20.780.433	834.208.671	(124.479.365)	118%
201712	657.519.316	0	657.519.316	699.952.085	127.312.514	27.670.196	799.594.403	(142.075.087)	122%
201801	637.865.912	0	637.865.912	678.853.249	129.830.165	26.285.659	782.397.756	(144.531.844)	123%
201802	637.279.744	0	637.279.744	679.381.732	130.962.774	23.749.502	786.595.004	(149.315.260)	123%
201803	637.748.581	0	637.748.581	674.872.200	132.577.383	21.708.048	785.741.535	(147.992.954)	123%
201804	542.358.081	0	542.358.081	586.843.800	134.051.166	26.270.121	694.624.845	(152.266.763)	128%
201805	956.464.236	0	956.464.236	909.020.462	192.508.696	40.719.270	1.060.809.888	(104.345.652)	111%
201806	957.220.021	0	957.220.021	898.613.496	195.251.067	34.832.790	1.059.031.773	(101.811.752)	111%
201807	931.261.500	0	931.261.500	869.562.393	203.989.550	30.104.612	1.043.447.331	(112.185.831)	112%
201808	923.580.926	1.764.706	925.345.632	829.813.359	215.229.336	25.547.786	1.019.494.909	(94.149.277)	110%
201809	959.839.470	352.941	960.192.411	822.864.306	219.087.753	24.873.483	1.017.078.576	(56.886.165)	106%
201810	946.857.080	352.941	947.210.021	816.572.364	225.700.729	35.718.719	1.006.554.373	(59.344.352)	106%
201811	928.508.308	3.882.353	932.390.661	782.604.650	230.532.055	33.872.422	979.264.284	(46.873.623)	105%
201812	905.714.222	18.412.375	924.126.597	778.619.494	235.576.862	37.866.907	976.329.449	(52.202.852)	106%
201901	708.544.522	19.732.908	728.277.430	619.662.263	302.101.239	37.758.367	884.005.134	(155.727.704)	121%
201902	741.809.203	21.287.477	763.096.680	638.024.185	373.329.843	35.147.679	976.206.348	(213.109.668)	128%
201903	802.027.658	11.593.872	813.621.530	589.302.796	388.659.262	35.629.905	942.332.153	(128.710.623)	116%
201904	797.204.940	21.287.477	818.492.417	552.873.387	410.428.170	31.005.937	932.295.620	(113.803.203)	114%
201905	768.203.783	21.287.477	789.491.260	482.148.923	421.955.699	27.664.179	876.440.443	(86.949.183)	111%
201906	729.318.800	43.573.117	772.891.917	411.827.751	476.801.170	26.872.659	861.756.262	(88.864.344)	111%
201907	787.626.543	43.573.117	831.199.660	369.094.061	516.370.548	24.339.954	861.124.655	(29.924.995)	104%
201908	791.399.460	37.690.765	829.090.224	287.703.421	552.957.178	20.254.404	820.406.195	8.684.029	99%
201909	774.453.152	40.043.706	814.496.858	186.449.299	623.846.601	16.783.140	793.512.760	20.984.098	97%
201910	746.664.564	40.043.706	786.708.270	0	746.717.325	0	746.717.325	39.990.944	95%



Abaixo, está um exemplo em que podemos avaliar a adequação do saldo provisionado através do teste de consistência elaborado:

Data-base	Teste de Consistência: PSL Bruta								Consumo de Provisão (%) = (C/(A + B))
	A: PSL Constituída	B: IBNER Constituído	PSL Total Constituída (A + B)	i: Sinistros Pagos	ii: Sinistros Pendentes	iii: Correção Monetária	C: PSL Atualizada (i+ii-iii)	(In)suficiência = ((A + B) - C)	
201501	14.026.451	0	14.026.451	11.644.733	67.976	268.076	11.444.633	2.581.818	82%
201502	16.628.677	0	16.628.677	14.181.725	76.404	189.170	14.068.959	2.559.718	85%
201503	20.335.727	0	20.335.727	15.698.998	76.404	68.636	15.706.766	4.628.960	77%
201504	21.286.200	0	21.286.200	15.993.903	181.719	175.910	15.999.712	5.286.488	75%
201505	22.715.960	0	22.715.960	15.965.645	181.719	103.771	16.043.593	6.672.367	71%
201506	21.875.042	0	21.875.042	17.579.949	181.719	155.322	17.606.346	4.268.697	80%
201507	27.879.301	0	27.879.301	21.966.466	181.719	6.336	22.141.848	5.737.452	79%
201508	29.545.066	0	29.545.066	23.507.911	181.719	(210.672)	23.900.302	5.644.764	81%
201509	53.535.511	0	53.535.511	45.868.226	517.013	(478.884)	46.864.123	6.671.389	88%
201510	57.568.978	0	57.568.978	49.672.374	517.013	(366.125)	50.555.512	7.013.466	88%
201511	59.985.484	0	59.985.484	52.126.809	588.870	(361.592)	53.077.271	6.908.212	88%
201512	59.704.403	0	59.704.403	52.282.621	588.870	(240.695)	53.112.187	6.592.216	89%
201601	63.331.459	0	63.331.459	56.679.994	604.984	834.155	56.450.822	6.880.637	89%
201602	74.616.305	0	74.616.305	66.615.071	852.042	847.384	66.619.729	7.996.576	89%
201603	71.319.623	0	71.319.623	64.225.702	856.617	935.227	64.147.091	7.172.532	90%
201604	62.184.531	0	62.184.531	58.344.323	1.090.529	1.027.077	58.407.775	3.776.756	94%
201605	48.997.184	0	48.997.184	47.840.741	1.090.529	828.532	48.102.738	894.446	98%
201606	50.077.662	0	50.077.662	48.220.294	1.102.639	1.011.917	48.311.015	1.766.647	96%
201607	49.242.421	0	49.242.421	47.809.904	1.102.639	984.619	47.927.924	1.314.497	97%
201608	33.417.392	0	33.417.392	33.249.817	1.102.639	975.205	33.377.250	40.141	100%
201609	41.754.384	0	41.754.384	31.492.487	8.542.338	3.174.852	36.859.973	4.894.411	88%
201610	43.520.041	0	43.520.041	32.382.755	8.542.338	3.200.668	37.724.425	5.795.616	87%
201611	43.950.882	0	43.950.882	27.332.767	8.542.338	3.093.875	32.781.230	11.169.652	75%
201612	41.780.363	0	41.780.363	25.849.997	8.542.338	3.216.681	31.175.654	10.604.708	75%
201701	29.467.378	(1.745.501)	27.721.878	23.159.383	8.548.931	3.283.048	28.425.267	(703.389)	103%
201702	27.558.714	(1.790.164)	25.768.550	21.695.038	8.570.108	3.284.737	26.980.409	(1.211.859)	105%
201703	25.822.021	(1.887.313)	23.934.708	21.071.772	9.876.293	3.271.250	27.676.816	(3.742.108)	116%
201704	25.675.167	(3.168.081)	22.507.087	20.710.695	9.943.611	3.267.389	27.386.918	(4.879.831)	122%
201705	23.651.280	(2.654.838)	20.996.443	18.234.814	10.110.699	3.249.982	25.085.531	(4.089.088)	119%
201706	28.565.040	(2.635.625)	25.929.415	17.953.374	10.244.446	3.132.399	25.065.421	863.994	97%
201707	30.366.151	(2.701.424)	27.664.727	19.869.379	10.244.446	3.144.563	26.969.262	695.465	97%
201708	30.884.368	(2.701.424)	28.182.944	19.872.896	10.244.446	3.068.278	27.049.064	1.133.880	96%
201709	30.631.717	(2.773.806)	27.857.911	19.157.775	10.314.853	2.975.009	26.497.619	1.360.291	95%
201710	41.667.602	(2.317.883)	39.349.719	30.560.661	10.314.853	2.943.332	37.932.183	1.417.536	96%
201711	41.637.680	(2.435.719)	39.201.961	29.931.571	10.339.723	2.819.745	37.451.549	1.750.412	96%
201712	37.437.864	(1.461.431)	35.976.433	26.816.316	10.624.309	2.737.044	34.703.581	1.272.852	96%
201801	25.675.616	(1.391.838)	24.283.778	15.096.259	10.624.309	2.672.311	23.048.256	1.235.522	95%
201802	23.358.771	(1.351.099)	22.007.673	12.615.351	10.677.837	2.587.920	20.705.268	1.302.405	94%
201803	21.052.928	(1.646.077)	19.406.851	11.162.136	10.798.340	2.505.810	19.454.666	(47.815)	100%
201804	19.731.217	(1.483.832)	18.247.385	10.162.267	10.809.810	2.425.903	18.546.174	(298.789)	102%
201805	20.972.229	(1.386.461)	19.585.767	11.351.745	10.818.485	2.301.385	19.868.845	(283.077)	101%
201806	22.208.290	(1.205.849)	21.002.441	11.739.323	10.866.368	2.196.692	20.408.999	593.442	97%
201807	23.515.696	(1.080.819)	22.434.877	13.101.448	10.955.092	2.042.039	22.014.501	420.376	98%
201808	24.241.292	(1.158.080)	23.083.212	13.338.787	10.973.459	1.910.914	22.401.332	681.879	97%
201809	24.332.850	(1.298.533)	23.034.317	13.255.353	11.140.559	1.861.906	22.534.007	500.311	98%
201810	25.792.614	(1.399.466)	24.393.148	14.855.004	11.172.848	1.805.917	24.221.936	171.212	99%
201811	25.597.988	(1.576.143)	24.021.845	14.636.220	11.425.051	1.692.999	24.368.272	(346.427)	101%
201812	25.920.305	(1.510.802)	24.409.503	14.817.842	11.511.607	1.644.230	24.685.219	(275.716)	101%
201901	27.848.583	(1.389.290)	26.459.293	14.718.698	13.328.358	1.591.002	26.456.054	3.239	100%
201902	28.790.780	(1.303.842)	27.486.937	15.165.973	13.569.369	1.493.526	27.241.816	245.121	99%
201903	30.397.631	(1.369.282)	29.028.348	16.808.632	13.601.075	1.367.666	29.042.041	(13.693)	100%
201904	31.430.325	(1.227.714)	30.202.610	17.340.912	13.803.386	1.240.133	29.904.165	298.445	99%
201905	31.090.709	(1.427.704)	29.663.005	15.517.928	15.962.685	1.125.784	30.354.830	(691.824)	102%
201906	29.909.377	(1.119.095)	28.790.282	12.491.008	16.923.295	367.359	29.046.945	(256.663)	101%
201907	31.009.936	(510.780)	30.499.156	9.771.426	22.662.354	311.690	32.122.090	(1.622.934)	105%
201908	33.086.480	(177.201)	32.909.280	9.376.029	23.665.260	221.691	32.819.598	89.682	100%
201909	32.604.327	(183.557)	32.420.770	7.890.857	24.822.975	151.140	32.562.693	(141.923)	100%
201910	38.713.802	(250.251)	38.463.551	4.283.206	32.774.745	105.417	36.952.534	1.511.017	96%
201911	37.633.642	(1.258.485)	36.375.157	2.376.735	35.390.980	21.893	37.745.822	(1.370.665)	104%
201912	37.266.112	(638.838)	36.627.274	0	37.266.173	0	37.266.173	(638.898)	102%





Vale ressaltar que o resultado do teste de consistência apresentado acima, para os meses de 2018 e 2019 ainda é muito volátil, pois não se trata de um período maduro (a proporção dos sinistros pagos, em média, ainda é inferior a 50% dos valores totais observados). Pelo histórico, espera-se que estes valores pendentes, à medida que sejam pagos, sofram redução, justificando o IBNeR negativo.

#### 4.2.2 Teste de Consistência Recebíveis de Resseguro

O teste de consistência dos recebíveis de resseguro engloba a verificação do Ativo de Resseguro de PSL e Créditos com Ressegurador.

O cálculo dos recebíveis com ressegurador atualizado é composto por três parcelas:

- i. Sinistros ressegurados recebidos: Todos valores avisados como recebíveis de resseguro até a data-base, que foram recuperados em quadros posteriores a esta data (valormov).
- ii. Sinistros ressegurados pendentes: Verifica no quadro de estoque do mês base o valor atual dos recebíveis pendentes de pagamento (valormov) que foram avisados até cada data-base
- iii. Correção monetária: Atualização monetária de todos valores avisados até a data-base que foram movimentados em quadros posteriores a esta data (valormon).

Após os filtros de datas, efetuamos o seguinte o somatório:

Quadro Estatístico 376 e 377		
Parcela	Quadro	Descrição
		TPMOID 3 e 4
Recebidos	QE 376 acumulado	CMPID's (1011, 1012, 1013 e 1014) - Administrativos e Judiciais
Pendente	QE 377 do mês posicionado	CMPID's (1018, 1019, 1023 e 1024) - Administrativos e Judiciais
Despesa Financeira	QE 376 acumulado	TPMOID (+) 2 , (-) 5 e (+) 6 CMPID's (1011, 1012, 1013 e 1014) - Administrativos e Judiciais
=		<b>Recebíveis com resseguro atualizado</b>

Tabela 5 – Filtros no Quadro Estatístico 376 e 377 para construção do TC de Recebíveis de Resseguro

Fonte: Elaboração Própria (2020)

O cálculo dos recebíveis com ressegurador constituído é composto por três parcelas:

- i. Recuperação informada: Ativo de Resseguro de PSL de Sinistros Avisados + Crédito com Ressegurados referente a Sinistros Pagos, onde:

$$\textit{Recuperação informada} = \textit{CMPID 1299} + \textit{CMPID 12422}$$

- ii. Ajuste de IBNeR, onde:

$$\textit{Ajuste de IBNeR} = \textit{CMPID 12302}$$

- iii. Redução ao valor recuperável (RVR): Redução ao valor recuperável dos ativos de resseguro de PSL + redução ao valor recuperável dos créditos com ressegurador, onde:

$$\textit{RVR} = \textit{CMPID 12407} + \textit{CMPID 12423}$$

Diante disso, construímos o teste de consistência e obtivemos os seguintes resultados:

Teste de Consistência: Recebíveis com Ressegurador				
Data-base	A: Recebíveis com Ressegurador Constituído	B: Recebíveis com Ressegurador Atualizado	(In)suficiência = (A - B)	Consumo de Ativo (%) = (B/A)
201501	14.331.389	11.786.552	2.544.837	82%
201502	18.701.224	16.181.250	2.519.974	87%
201503	22.987.150	18.415.642	4.571.508	80%
201504	21.458.888	16.262.349	5.196.539	76%
201505	23.678.866	17.143.718	6.535.148	72%
201506	23.117.196	18.937.869	4.179.327	82%
201507	27.592.000	21.993.123	5.598.876	80%
201508	29.208.753	23.721.927	5.486.827	81%
201509	52.750.112	46.249.014	6.501.097	88%
201510	56.369.044	49.550.883	6.818.161	88%
201511	58.880.146	52.156.962	6.723.184	89%
201512	59.977.237	53.554.416	6.422.822	89%
201601	61.616.726	54.917.335	6.699.390	89%
201602	74.555.928	66.704.415	7.851.513	89%
201603	71.465.090	64.390.357	7.074.733	90%
201604	62.494.522	58.751.040	3.743.482	94%
201605	49.931.472	49.051.778	879.695	98%
201606	51.966.175	50.225.729	1.740.445	97%
201607	48.693.148	47.377.150	1.315.998	97%
201608	33.677.468	33.601.788	75.680	100%
201609	41.979.980	37.267.011	4.712.969	89%
201610	42.944.132	37.363.853	5.580.280	87%
201611	44.436.981	33.752.547	10.684.434	76%
201612	42.136.152	31.989.120	10.147.032	76%
201701	27.320.509	27.945.383	(624.874)	102%
201702	26.557.838	27.675.559	(1.117.721)	104%
201703	27.319.387	30.849.486	(3.530.099)	113%
201704	22.677.648	27.335.600	(4.657.952)	121%
201705	21.469.049	25.318.698	(3.849.648)	118%
201706	27.348.684	26.512.625	836.058	97%
201707	27.541.723	26.855.700	686.023	98%
201708	27.775.154	26.668.695	1.106.459	96%
201709	28.035.647	26.698.694	1.336.954	95%
201710	39.522.323	38.170.539	1.351.784	97%
201711	39.340.307	37.672.204	1.668.103	96%
201712	37.781.943	36.602.415	1.179.528	97%
201801	24.449.323	23.305.863	1.143.460	95%
201802	22.802.111	21.596.615	1.205.495	95%
201803	20.231.556	20.321.643	(90.086)	100%
201804	18.118.105	18.423.306	(305.201)	102%
201805	20.165.095	20.433.776	(268.681)	101%
201806	22.289.192	21.706.416	582.776	97%
201807	21.808.017	21.388.443	419.574	98%
201808	22.577.899	21.899.391	678.508	97%
201809	22.988.444	22.328.864	659.580	97%
201810	24.389.770	24.040.313	349.457	99%
201811	25.836.081	25.985.714	(149.633)	101%
201812	27.162.796	26.855.705	307.091	99%
201901	25.946.475	25.374.626	571.849	98%
201902	27.997.016	27.190.902	806.114	97%
201903	29.965.027	29.407.294	557.733	98%
201904	30.345.361	29.295.402	1.049.959	97%
201905	30.790.940	30.724.108	66.832	100%
201906	30.917.258	30.424.701	492.557	98%
201907	29.771.613	30.586.515	(814.902)	103%
201908	32.251.035	31.348.793	902.242	97%
201909	33.201.675	32.535.456	666.219	98%
201910	38.590.757	36.307.928	2.282.829	94%
201911	38.400.487	38.851.618	(451.130)	101%
201912	38.514.253	39.144.973	(630.720)	102%



O teste de recebíveis de resseguro demonstram que os valores contabilizados têm sido dimensionados de forma adequada, uma vez que os valores observados se encontram para o ano de 2019, em linha com os valores contabilizados.

#### 4.2.3 Teste de Consistência Ajuste de Salvados e Ressarcimentos da PSL

A primeira etapa para construção do TC do Ajuste ou Expectativa de Salvados e Ressarcimentos da PSL é identificar os sinistros recuperados (necessário para apurar a PSL relativa apenas aos sinistros que foram recuperados), ou seja:

Quadro Estatístico 376	
Quadro	Descrição
QE 376 acumulado	Para toda a base, identificar o número do sinistro (ESRNUMSIN) quando: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O TPMOID for 3 ou 4;</li> <li>2. CMPID's (1004 ou 1009) - Salvados e Ressarcidos Administrativos e Judiciais</li> <li>3. ESRVALORMOV diferente de zero</li> </ol>

Tabela 6 – Filtros no Quadro Estatístico 376 e 377 para construção da etapa 1 do TC de Ajustes de Salvados e Ressarcimentos da PSL

Fonte: Elaboração Própria (2020)

A segunda etapa é apurar a PSL correspondente em cada data-base. Para os sinistros listados na etapa anterior, apuramos o valor de PSL em cada data-base, a qual pode ser apurada por meio do saldo informado no quadro de estoque 377, conforme demonstrado abaixo:

Quadro Estatístico 377	
Quadro	Descrição
QE 377 (Estoque)	Somar ESLVALORMOV, para cada MRFMESANO, quando: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CMPID for: 1015, 1016, 1017, 1020, 1021 e 1022 (Sendo: Direto + Aceito - Cedido)</li> <li>2. ESLNUMSIN = ESRNUMSIN (apurado na 1ª etapa)</li> </ol>

Tabela 7 – Filtros no Quadro Estatístico 376 e 377 para construção da etapa 2 do TC de Ajustes de Salvados e Ressarcimentos da PSL

Fonte: Elaboração Própria (2020)

Após identificarmos o saldo de PSL para cada número de sinistro (que foi recuperado) em diversas datas-bases de cálculo, apuramos o valor das recuperações destes sinistros. Para isto, devemos considerar recuperações de sinistros avisados antes de cada data-base de cálculo e que foram recuperados após esta data-base de cálculo.

A terceira etapa consiste em apurar a recuperação correspondente em cada data-base. Para os sinistros listados na etapa anterior, apuramos o quanto de recuperação foi informada nos quadros de movimento (376), respeitando as datas de aviso e recuperação de cada sinistro, desta forma segue a tabela com as instruções:

Quadro Estatístico 376	
Quadro	Descrição
QE 376 acumulado	Somar ESLVALORMOV, para cada MRFMESANO (da 2ª etapa), quando:
	1. TPMOID: 3 (Liquidação Parcial) ou 4 (Liquidação Final)
	2. CMPID: 1004 (Salvados e Ressarcidos Administrativo) ou 1009 (Salvados e Ressarcidos Judicial)
	3. Data da recuperação (QE376.MRFMESANO) > Data-base da PSL (QE377.MRFMESANO apurado na 2ª etapa)
	4. Data de registro do sinistro (QE376.ESRDATAAREG) <= Data-base da PSL (QE377.MRFMESANO apurado na 2ª etapa)

Tabela 8 – Filtros no Quadro Estatístico 376 e 377 para construção da etapa 3 do TC de Ajustes de Salvados e Ressarcimentos da PSL

Fonte: Elaboração Própria (2020)

A última etapa do TC é apurar o Ajuste de Salvado e Ressarcido da PSL em cada data-base. O ajuste não pode ser superior a PSL correspondente em cada data-base de cálculo. Então a companhia deve efetuar o mínimo entre o valor da PSL (apurada na 2ª etapa) e o valor da recuperação (apurada na 3ª etapa) em cada data-base de cálculo.

A seguir apresentamos o resultado do teste de consistência seguindo a metodologia do COPRA:

Teste de Consistência: Expectativa de Salvados				
Data_Base	A: Expectativa de Salvados Constituído	B: Expectativa de Salvados Atualizado	(In)suficiência = (A - B)	Consumo de Ativo (%) = (B/A)
201501	15.612.450	22.763.022	(7.150.572)	146%
201502	14.630.631	24.050.268	(9.419.637)	164%
201503	14.717.450	23.889.505	(9.172.055)	162%
201504	14.469.845	23.262.236	(8.792.391)	161%
201505	15.203.912	24.257.337	(9.053.425)	160%
201506	15.966.851	24.628.655	(8.661.804)	154%
201507	16.714.047	24.585.770	(7.871.724)	147%
201508	13.492.757	21.463.368	(7.970.611)	159%
201509	15.871.811	24.504.858	(8.633.047)	154%
201510	17.237.236	25.488.919	(8.251.683)	148%
201511	17.339.743	26.175.756	(8.836.013)	151%
201512	17.614.962	27.746.733	(10.131.770)	158%
201601	16.823.437	28.089.264	(11.265.828)	167%
201602	17.467.380	28.834.350	(11.366.969)	165%
201603	18.224.137	26.351.058	(8.126.921)	145%
201604	18.432.162	25.631.005	(7.198.843)	139%
201605	17.549.119	23.407.658	(5.858.538)	133%
201606	17.841.717	23.299.753	(5.458.036)	131%
201607	17.400.247	21.628.466	(4.228.219)	124%
201608	17.861.477	21.853.997	(3.992.520)	122%
201609	18.834.771	21.856.025	(3.021.255)	116%
201610	18.872.494	23.662.013	(4.789.519)	125%
201611	20.122.256	23.414.577	(3.292.321)	116%
201612	21.338.437	25.588.185	(4.249.748)	120%
201701	18.570.655	27.280.386	(8.709.731)	147%
201702	19.044.220	24.213.267	(5.169.046)	127%
201703	19.255.053	24.699.801	(5.444.747)	128%
201704	18.222.808	21.279.411	(3.056.603)	117%
201705	18.963.494	23.037.084	(4.073.590)	121%
201706	18.175.263	23.685.062	(5.509.799)	130%
201707	17.139.745	22.292.882	(5.153.137)	130%
201708	17.023.173	21.536.576	(4.513.403)	127%
201709	16.958.227	18.767.767	(1.809.540)	111%
201710	18.085.079	22.597.252	(4.512.173)	125%
201711	19.873.316	24.779.701	(4.906.386)	125%
201712	21.056.915	25.030.475	(3.973.561)	119%
201801	21.596.016	25.356.788	(3.760.771)	117%
201802	23.171.842	27.217.756	(4.045.914)	117%
201803	21.775.007	26.092.744	(4.317.738)	120%
201804	19.924.284	24.691.253	(4.766.969)	124%
201805	19.981.288	24.487.500	(4.506.211)	123%
201806	19.757.147	22.943.894	(3.186.747)	116%
201807	20.032.103	23.986.927	(3.954.824)	120%
201808	20.557.415	24.323.129	(3.765.714)	118%
201809	20.328.124	23.716.846	(3.388.722)	117%
201810	21.211.182	25.439.222	(4.228.040)	120%
201811	22.779.373	27.458.202	(4.678.829)	121%
201812	24.300.543	29.320.838	(5.020.295)	121%
201901	25.433.656	28.364.079	(2.930.423)	112%
201902	23.493.221	25.633.436	(2.140.215)	109%
201903	25.852.263	29.128.820	(3.276.557)	113%
201904	26.357.878	28.106.744	(1.748.866)	107%
201905	25.199.287	25.536.979	(337.692)	101%
201906	21.861.865	22.339.805	(477.940)	102%
201907	23.032.507	20.647.644	2.384.863	90%
201908	22.039.306	15.612.913	6.426.393	71%
201909	23.015.937	7.951.984	15.063.953	35%



Não encontramos viés de superestimativa no saldo redutor da PSL (Ajuste de Salvados) e verificamos que, em média, a constituição desse ativo está adequada.

#### 4.2.4 Teste de Consistência Ativos de Salvados e Ressarcimentos

A Circular nº 575, DE 17 DE AGOSTO DE 2018, estabeleceu diretrizes para a contabilização do Ativo de Salvados e Ressarcimentos. A partir de 2019 pode-se estimar o ativo de salvado e ressarcimento com base metodologia prevista em nota técnica atuarial desde que haja dados históricos suficientes e teste de consistência.

A primeira etapa do teste de consistência é a apuração das recuperações dos sinistros avisados totais (pagos ou não)

Quadro Estatístico 376	
Quadro	Descrição
QE 376 acumulado	Somar ESRVALORMOV, quando:
	1. TPMOID: 3 (Liquidação Parcial) ou 4 (Liquidação Final)
	2. CMPID: 1004 (Salvados e Ressarcidos Administrativo) ou 1009 (Salvados e Ressarcidos Judicial)
	3. ESRDATAREG <= Data base de cálculo < MRFMESANO

Tabela 9 – Filtros no Quadro Estatístico 376 e 377 para construção da etapa 1 do TC de Ajustes de Salvados e Ressarcimentos da PSL

Fonte: Elaboração Própria (2020)

A segunda etapa consiste na apuração da parcela que não pode ser redutora de provisão, ou seja, será necessário diminuir dos valores obtidos na 1ª etapa, os resultados apurados no item anterior (Teste de Consistência do Ajuste de PSL).

Não foram apresentados os resultados do teste de consistência mencionado acima pois as seguradoras utilizadas para elaboração da presente pesquisa não possuíam bases históricas suficientes para possibilitar uma aferição de adequação de constituição dos ativos de salvados e ressarcimentos.

## 5 Conclusão

O desenvolvimento dessa pesquisa possibilitou verificar a eficácia da aplicação das metodologias propostas no manual das Memórias de Cálculo da COPRA para análise dos testes de consistência nas bases de dados de sinistros utilizadas.

Verificou-se que o teste de consistência é uma abordagem interessante porque conseguimos ter acesso ao histórico do que realmente aconteceu na companhia, no entanto, se acontece alguma mudança nos períodos mais recentes, precisamos utilizar outras análises para concluir sobre a adequação das provisões técnicas e seus ativos. Os valores atualizados nos testes de consistência apresentados no capítulo anterior podem sofrer variações significativas dependendo das premissas utilizadas, sazonalidades mudança de carteira, mudança de metodologia, exposição ao risco, erros operacionais etc.

Um ponto importante é que apesar das metodologias propostas pela SUSEP para construção dos testes de consistência serem eficazes, elas são totalmente ancoradas nos quadros estatísticos 376 e 377, caso esses quadros apresentem alguma inconsistência nas movimentações dos sinistros, os valores observados nos testes podem estar em discordância com a realidade da companhia.



## 6 Referências Bibliográficas

Superintendência de Seguros Privados - SUSEP. Circular número 517 de 30 de julho de 2015. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 de agosto de 2015, 2015.

MANO, C. C. A.; FERREIRA, P. P. Aspectos Atuariais e Contábeis das Provisões Técnicas. FUNENSEG, 2009.

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados. Memória de Cálculo das Análises COPRA. Disponível em [http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/copra/arquivos-copra/orientacoes/Memorias%20de%20Calculo%20das%20Analises%20da%20COPRA%20-%20Versao%20-%202019\\_07.pdf/view?searchterm=seguradoras](http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/copra/arquivos-copra/orientacoes/Memorias%20de%20Calculo%20das%20Analises%20da%20COPRA%20-%20Versao%20-%202019_07.pdf/view?searchterm=seguradoras). Acesso em: 07/08/2020

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados. Provisões Técnicas. Disponível em [http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/copra/arquivos-copra/orientacoes/Provisoes%20Tecnicas%20-%20Versao%20-%202020\\_06%20-%20v2.pdf](http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/copra/arquivos-copra/orientacoes/Provisoes%20Tecnicas%20-%20Versao%20-%202020_06%20-%20v2.pdf). Acesso em: 28/07/2020

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados. Auditoria Atuarial Independente. Disponível em [http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/copra/arquivos-copra/orientacoes/Auditoria%20Atuarial%20Independente%20-%202019\\_07.pdf](http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/copra/arquivos-copra/orientacoes/Auditoria%20Atuarial%20Independente%20-%202019_07.pdf). Acesso em: 30/07/2020

IBA – Instituto Brasileiro de Atuária. Resolução N°. 5 de 15 de agosto de 2017. Dispõe sobre a criação do Pronunciamento Atuarial CPAO 012 – Provisão de Sinistros Ocorridos e Não Avisados (IBNR) e ajuste da Provisão de Sinistros a Liquidar (IBNER) – orientação - supervisionadas SUSEP.

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados. Manual de Preenchimento. Disponível em <http://www.susep.gov.br/menu/informacoes-ao-mercado/envio-de-dados-a-susep/fipsusep>  
Acesso em: 07/09/2020.

Superintendência de Seguros Privados - SUSEP. Circular número 575 de 17 de agosto de 2018. Disponível em:  
[http://www.lex.com.br/legis\\_27692292\\_CIRCULAR\\_N\\_575\\_DE\\_17\\_DE\\_AGOSTO\\_DE\\_2018.aspx](http://www.lex.com.br/legis_27692292_CIRCULAR_N_575_DE_17_DE_AGOSTO_DE_2018.aspx). Acesso em 30/07/2020.

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados. História do Seguro. Disponível em <http://www.susep.gov.br/menu/a-susep/historia-do-seguro>. Acesso em 20/07/2020.